

**Cita bibliográfica:** Vásquez Mejía, Y.L., & Marchant Santiago, C. (2021). Percepciones de pequeños propietarios y su disposición a la conservación de la naturaleza en áreas privadas de la Cordillera de la Costa en la Región de Los Ríos, Chile. *Investigaciones Geográficas*, (75), 227-247. <https://doi.org/10.14198/INGEO.17542>

# Percepciones de pequeños propietarios y su disposición a la conservación de la naturaleza en áreas privadas de la Cordillera de la Costa en la Región de Los Ríos, Chile

## *Perceptions and disposition to nature conservation of small landowners in the Chilean Coastal Range in Los Ríos Region, Chile*

Yany Lourdes Vásquez Mejía<sup>1</sup>   
Carla Marchant Santiago<sup>2\*</sup> 

### Resumen

La inclusión de percepciones e intereses de pequeños propietarios privados es fundamental para garantizar a largo plazo el éxito de estrategias de conservación de la naturaleza. Sin embargo, en Chile estas dimensiones no suelen ser incorporadas en la discusión de políticas públicas y han sido incipientemente abordadas en la literatura académica local. A través de una metodología mixta, que incluyó análisis cartográfico, encuestas de percepción y entrevistas a propietarios y actores clave, se analizó como perciben los propietarios de tierra el desarrollo de medidas de conservación y que tan dispuestos están para implementarlas, en dos localidades de la Cordillera de la Costa de la Región de los Ríos. Esta es una zona de alto valor ecológico que alberga especies en peligro de extinción, como la Rana de Mehuín, además de ser un territorio amenazado por el avance de la industria forestal y otras actividades antrópicas. Los resultados muestran que los propietarios presentan miradas disímiles sobre la conservación de la naturaleza, entendiendo ésta desde concepciones generalizadas y de sentido común vinculadas a la protección del bosque principalmente. Asimismo, la mayoría tendería a incorporarse a estrategias de conservación, pero para ello desearían obtener retribuciones económicas por parte del Estado, considerando que las actividades productivas realizadas en la zona son principalmente de subsistencia. Esto supone la necesidad de considerar estos aspectos al momento de desarrollar planes de conservación a pequeña escala, que permitan también aportar al desarrollo económico local de las comunidades involucradas.

**Palabras clave:** estrategias de conservación; pequeños propietarios de tierra; Rana de Mehuín ; Cordillera de la Costa; Región de Los Ríos.

### Abstract

The inclusion of perceptions and interests of small private owners is essential to ensure the long-term success of nature conservation strategies. However, in Chile these dimensions are not usually incorporated into the discussion of public policies and have been incipiently addressed in the local academic literature. Through a mixed methodology, which included cartographic analysis, perception surveys, and interviews with key owners and stakeholders, it was analysed how landowners perceive the development of conservation measures and how willing they are to implement them in two localities within the Coastal Mountain range of the Los Rios Region. This is an area of high ecological value that is home to endangered species, such as the Mehuin Frog, as well as being a territory threatened by the advance of the forest

1 Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile, Chile. [vasquez0591@gmail.com](mailto:vasquez0591@gmail.com)

2 Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile. Laboratorio de Estudios Territoriales LabT, Chile. [carla.marchant@uach.cl](mailto:carla.marchant@uach.cl). \* Autora para correspondencia.

industry and other activities. The results show that the owners have differing views on the conservation of nature. Common sense and general concepts of forest conservation unite the visions. Likewise, the majority would tend to join conservation strategies, but for this they want economic rewards from the state, considering that the productive activities carried out in the area are mainly subsistence. This implies the need to consider these aspects when developing small-scale conservation plans, which also make it possible to contribute to the local economic development of the communities involved.

**Keywords:** Conservation strategies; small land owners; Coastal Range; Los Ríos Region.

## 1. Introducción

Diversos estudios han revelado la creciente degradación que pesa sobre un gran número de ecosistemas (MEA, 2005; IPBES, 2019), llegando en algunos casos a puntos críticos y poniendo en riesgo la provisión de servicios ecosistémicos fundamentales para el bienestar humano (Chapin *et al.*, 2000; Díaz *et al.*, 2006; Hooper *et al.*, 2005). A nivel global, autores como Rodríguez (2018) señalan que actualmente la tasa de pérdida de biodiversidad es del orden de 30.000 especies al año; lo que consolida la hipótesis de estar ante la sexta extinción masiva de la historia del planeta. Esta última ola ha sido provocada no solo por causas físicas como las anteriores, sino también debido a amenazas derivadas de la actividad antrópica (Pievani, 2014). Ejemplos de ello son la destrucción y fragmentación de ambientes naturales que restringen geográficamente la distribución de especies (Rogan & Lacher, 2018), la sobreexplotación de especies que impacta en el funcionamiento de los ecosistemas, el agudizamiento del cambio climático, el cambio de uso de suelo o la sobrepoblación, entre otros. A modo de ejemplo, en América Latina, el informe IPBES (2019) indica que el crecimiento de la ganadería ha significado la pérdida de 42 millones de hectáreas de bosque tropical en el periodo 1980-2000.

A nivel internacional existe un posicionamiento claro sobre la necesidad crucial de alinear la conservación y el desarrollo, tal como enfatizan la Comisión Brundtland (UN, 1987), la Declaración de Río Janeiro en 1992, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Convenio de Diversidad Biológica (CDB) y de cambio climático (CDB, 2015; United Nations, 2015 y Job, Becken y Lane, 2017). En esta línea, se entiende por Conservación de la Naturaleza, al conjunto de actividades humanas cuyo resultado es mantener permanentemente los componentes, la estructura y las funciones de la misma. Por lo tanto, no se enfatiza en el acotado campo conceptual de la Biología de la Conservación, sino de una práctica humana social que involucra los distintos componentes de la naturaleza más allá de la especie y del hábitat (Kareiva y Marvier, 2012; Marvier, 2014).

El escenario global descrito da cuenta de la necesidad de desarrollar medidas que puedan contribuir a ralentizar estas tendencias de degradación. En este sentido, una alternativa para contrarrestar este problema es el desarrollo de Áreas Protegidas (en adelante, AP). En América Latina en los últimos años, varios países han desarrollado este tipo de iniciativas, vinculándolas al turismo, actividad que favorece la conservación y el desarrollo local generando empleo y oportunidades (Kim, Uysal y Sirgy, 2013; Langholz y Lassoie, 2001).

En Chile desde principios de la década de los noventa, se ha producido un auge de las Áreas Protegidas Privadas (en adelante, APP), con el fin de vincular acciones de conservación con actividades económicas productivas de menor impacto como el ecoturismo (Sernatur, 2016). Estas son definidas por la IUCN (2005) como una parcela de tierra de cualquier tamaño que se gestiona principalmente para la conservación de la biodiversidad, con o sin reconocimiento oficial y que es administrada por individuos, comunidades, corporaciones u organizaciones no gubernamentales. En el sur de Chile, Hora (2017; 2018a) analizó el impacto de grandes iniciativas de conservación privada como el Parque Pumalín o la Reserva Biológica Huilo Huilo, señalando que esta última ha mejorado la situación económica de los lugareños de Neltume, gracias a los encadenamientos productivos que la actividad turística promueve. Lo anterior demuestra que el ecoturismo, si se realiza de manera adecuada, puede expandirse y convertirse en una oportunidad para mejorar los sistemas de AP y facilitar la generación de oportunidades para las comunidades rurales, pudiendo ser considerado un elemento clave para el desarrollo de estrategias de conservación en países en desarrollo como Chile (Pauchard y Villarroel, 2002).

Si bien en Chile existen instrumentos de planificación a nivel nacional y regional para promover y potenciar el ecoturismo en AP, éstos no consideran las APP (Hora, Marchant y Borsdorf, 2018). Asimismo, existen pocos estudios que sistematicen a nivel nacional el catastro y estado de las iniciativas de conservación privada, destacándose como pionero el trabajo de Sepúlveda (1998), el cual ha dado paso a diversos

esfuerzos parciales para recopilar información y caracterizar los impactos de estas iniciativas. Lo anterior es grave si se considera que estas áreas protegidas cumplen funciones importantes desde el punto de vista ecológico y social. En el último informe publicado de actualización del catastro de estas iniciativas desarrollado en el 2013, se identificaron 308 APP, cubriendo 1.651.916 ha de extensión, o el 2.1% de superficie nacional (Núñez *et al.*, 2013; SERNATUR, 2016). De estas, el 60% de las APP pertenecen a pequeños propietarios (<200 hectáreas) y 17% a medianos propietarios (201-1000 ha) (Núñez *et al.*, 2013).

Cabe destacar que algunas APP coinciden con Sitios Prioritarios para la Conservación, los que a nivel nacional corresponden al 5%, mientras que a nivel regional mantienen relevantes porcentajes: Los Ríos (23%), Los Lagos (13%) y Atacama (12%) (Núñez *et al.*, 2013). Sin embargo, existen cuestionamientos sobre si estos porcentajes garantizan la conservación de especies en peligro de extinción, principalmente en las regiones. Al respecto, Tecklin y Sepúlveda (2014) señalan que la atención del gobierno hacia la conservación privada se ha enfocado en las grandes APP, donde la propiedad de estas las ha transformado en actores decisivos en la discusión de políticas públicas (Rivera y Vallejos-Romero, 2015). Este posicionamiento ha invisibilizado las iniciativas pequeñas, más numerosas y diversas en cuanto a la propiedad y objetivos de protección. En este sentido, es deseable velar por el equilibrio y conexión entre las APP grandes, que puedan contribuir a mejorar la cobertura de ecosistemas ausentes en el actual Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), y las APP pequeñas para conformar corredores biológicos o “piedras de paso” (*stepping stones*) (Sepúlveda y García, 1997). Esto permitiría desarrollar una conectividad a nivel de paisaje, dentro de un mosaico de usos que incluyen actividades productivas compatibles con objetivos de conservación (Sepúlveda *et al.*, 2003; Simonetti y Acosta, 2002).

Dado esto, es vital vincular y promover la conservación de la naturaleza a través de los pequeños propietarios de tierra, y también fomentar el desarrollo de otras actividades alternativas de usos no extractivos tradicionales, que generen beneficios socioeconómicos a la comunidad. Sin embargo, Bennett *et al.* (2017), exponen que antes de formular estrategias vinculantes de conservación y desarrollo, se debiera no solo realizar estudios biológicos, sino también conocer las miradas con que los propietarios privados perciben la realización de prácticas de conservación, puesto que el éxito de programas encaminados en esta línea depende de su voluntad a incorporarse, además de otros factores sociales, culturales y económicos, tales como una serie de estudios lo señalan (Wallace y Clark, 2002, Winter, Prozesky & Esler 2007, Buckley y de Vasconcellos Pegas, 2015, Farmer *et al.*, 2017).

En Chile ha existido un posicionamiento favorable hacia el establecimiento de las APP, así como avances en términos legales para su establecimiento, a partir del estándar DRC o Derecho Real de Conservación, establecido en la Ley N°20.930 el cual se presenta como una herramienta legal que permite garantizar la voluntad de conservar a largo plazo de un área bajo protección privada, permitiendo a su vez, vigorizar la contribución del sector privado en esta materia (ASÍ Conserva Chile y Fundación Tierra Austral, 2020). Sin embargo, son escasos los antecedentes o estudios a nivel país referentes a la percepción y disposición de propietarios hacia la conservación, información clave para fundamentar la elaboración de estrategias para la creación de más áreas de este tipo en el país. En este sentido, en la ecorregión de la selva templada valdiviana, lugar donde se desarrolló este estudio, el gobierno regional impulsó la Estrategia Nacional de Conservación y de Desarrollo de la Región de Los Ríos (2009-2019), dada la singular relevancia de este territorio desde el punto de vista económico, sociocultural, turístico y biodiversidad, siendo catalogado como *hotspot* por ser hábitat de especies de flora y fauna endémicas, en peligro de extinción. Tal es el caso de especies micro endémicas como la rana de Mehuín (*Insuetophrynus acarpicus*), este es un anfibio que se encuentra en peligro crítico de conservación, ubicándose en el número 10 del ranking mundial de los cien anfibios con mayor riesgo de extinción debido a su acotado hábitat (IUCN, 2012), principalmente arroyos, fuertemente amenazados por la deforestación para la producción de leña, la ganadería familiar, el aumento de las parcelaciones rústicas y los monocultivos forestales. A pesar de esto, estudios han reportado su presencia, en zonas que no se encuentran protegidas legalmente (Lobos *et al.*, 2013 y Arroyo *et al.*, 2006).

A partir de la compleja situación de conservación de dicha especie y la carencia de estudios enfocados a comprender aspectos vinculados a la dimensión humana de la conservación, esta investigación se planteó como objetivo principal conocer y analizar la percepción y disposición para el desarrollo de prácticas de conservación de la naturaleza de pequeños propietarios de tierra en las localidades de la cordillera de la costa en las comunas de San José de la Mariquina y Valdivia, Región de Los Ríos. Para ello se utilizó a la Rana de Mehuín (*Insuetophrynus acarpicus*) como referente para indagar en la disposición de los pe-

queños propietarios a generar cambios tendientes a la conservación tanto de la especie, como también en un sentido más amplio. La investigación buscó responder las siguientes interrogantes ¿Cómo perciben los propietarios de tierra en la zona de estudio el concepto de conservación de la naturaleza? ¿Qué tan dispuestos están los propietarios a modificar o cambiar prácticas productivas y el uso de la tierra en sus predios? ¿Existe disposición para destinar áreas de conservación en sus predios?.

## 2. Metodología

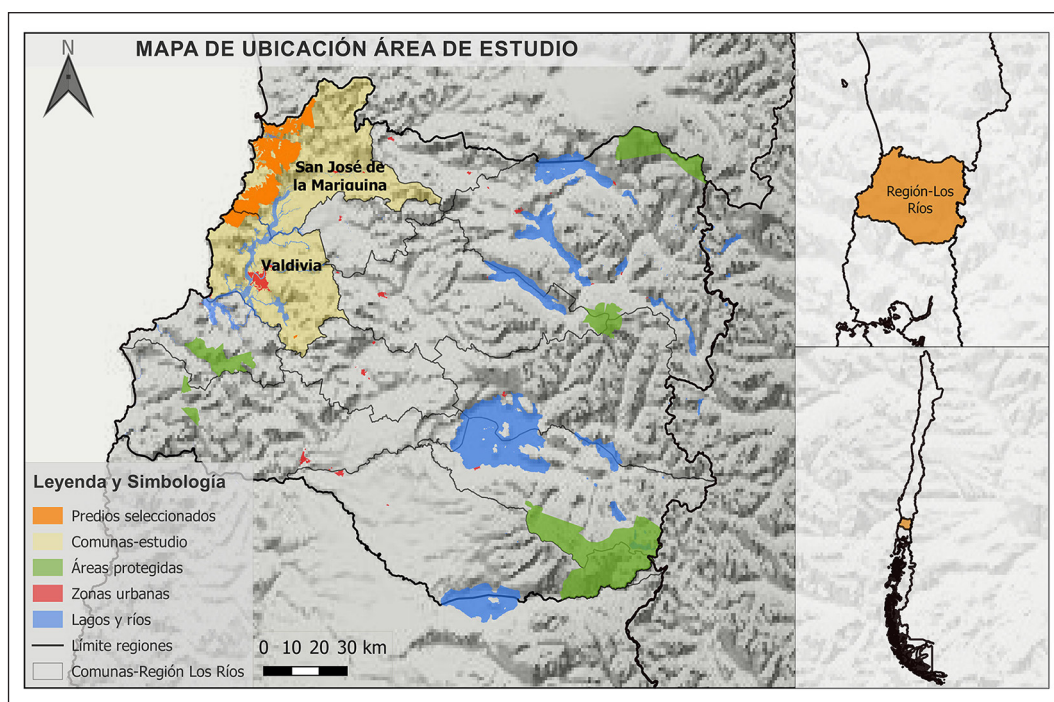
### 2.1. Área de estudio

La investigación se realizó en la Cordillera de la Costa de las comunas San José de la Mariquina y el sector norte de la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos, con una población de 21.278 y 384.837 habitantes, respectivamente (INE, 2018). La población de la comuna de Mariquina se concentra principalmente en la zona rural (53,2%); en Valdivia casi la totalidad se ubica en el área urbana (93,2%) (INE, 2018) (Figura 1).

Desde la perspectiva económica, Valdivia basa su economía local principalmente en los sectores silvoagropecuario, pesca, sector de la construcción, comercio y el turismo (CONAF, 2016; SERNATUR, 2016). Similar es la actividad productiva de Mariquina, siendo la agricultura, ganadería, forestal y la extracción de leña, las principales, además, un porcentaje menor de la población desarrolla la pesca artesanal, actividad asociada con el uso del borde costero y las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (RIMISP, 2017).

En relación a aspectos socioculturales del área en estudio, el mayor número de población, pertenece al pueblo originario mapuche lafkenche, localizados en la zona cordillerana costera. El aporte de la cultura mapuche no sólo se ha centrado en la riqueza de sus tradiciones o de su lengua *mapuzungun*, sino también por el profundo apego a la tierra y al medio ambiente natural (GORE Los Ríos, 2010).

Figura 1. Mapa área de estudio



Fuente: información cartográfica digital del Servicio de Impuestos Internos (SII) y Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.  
Elaboración propia

### 2.2. Enfoque metodológico

Se aplicó un enfoque metodológico mixto, es decir, incluyendo técnicas cuantitativas y cualitativas. Se trabajó bajo la modalidad del estudio de caso, enfocado a conocer la disposición de los propietarios



de tierras a realizar prácticas de conservación. El estudio no busca una representatividad estadística del fenómeno (Coller, 2000), sino describir y realizar una primera aproximación al análisis de la percepción de los propietarios hacia estas actividades.

### 2.3. Preselección de los predios

Para identificar los predios susceptibles de ser incorporados en el estudio, se realizó una modelación de distribución de especie a partir de antecedentes y variables bioclimáticas que permitieron identificar sitios de mayor probabilidad de encontrar la especie crítica Rana de Mehuín (*Insuetophrynus acarpicus*). A partir de dicha modelación y usando los límites de propiedad de la tierra disponibles a través del Servicio de Impuestos Internos (SII), se identificaron las propiedades localizadas dentro del rango de mayor probabilidad de ocurrencia de la mencionada especie.

A partir de la información proveniente de la modelación de distribución de especies (lugares con alta probabilidad de presencia de la rana de Mehuín) y la información catastral proveniente de la cartografía digital del SII (Figura 2), se clasificaron los predios de la zona de estudio, a partir de las siguientes variables:

1. **Tamaño del predio:** Se tomó como referencia lo establecido en el artículo 13° ley N° 18.910 que define como pequeño productor agrícola a “aquel que explota una superficie no superior a 12 Hectáreas de Riego Básico, cuyos activos no superen el equivalente a 3.500 UF<sup>3</sup>, que su ingreso provenga principalmente de la explotación agrícola, y que trabaje directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia” (Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de los predios para etapa exploratoria

N°	Tamaño del predio
1	Hasta 2 ha: Pequeño
2	2-12 ha: Mediano
3	Mayor de 12 ha: Grande

Elaboración propia

2. **Tipo de propietario:** se realizó una categorización para diferenciar entre 3 tipos de propietarios, a saber: aquellos que declaran pertenencia a algún pueblo originario (considerando lo señalado en el artículo 2 de la Ley Indígena N°. 19253, con respecto al derecho a autodeterminación), propietarios individuales chilenos y empresas. Lo anterior con el objetivo de indagar si existen diferencias respecto al posicionamiento hacia la conservación entre estos distintos actores.
3. **Según uso del suelo:** Acorde al catastro de bosque nativo y usos de suelo de Corporación Nacional Forestal (CONAF, 2014).

Se identificó que la distribución de superficie de predios no es homogénea entre tipos de propietario. Además, no se observaron propietarios indígenas con predios >250 ha. Los principales usos del suelo en la zona son: bosque, praderas, agrícola y humedal.

### 2.4. Selección de la muestra final de predios

Considerando la elevada cantidad de propietarios de tierra en la zona de interés, se decidió seleccionar una muestra del total de predios, a través de la siguiente fórmula de Hernández *et al.* (2010):

$$n = \frac{z^2 * N * p * q}{e^2(N - 1) + z^2(p * q)}$$

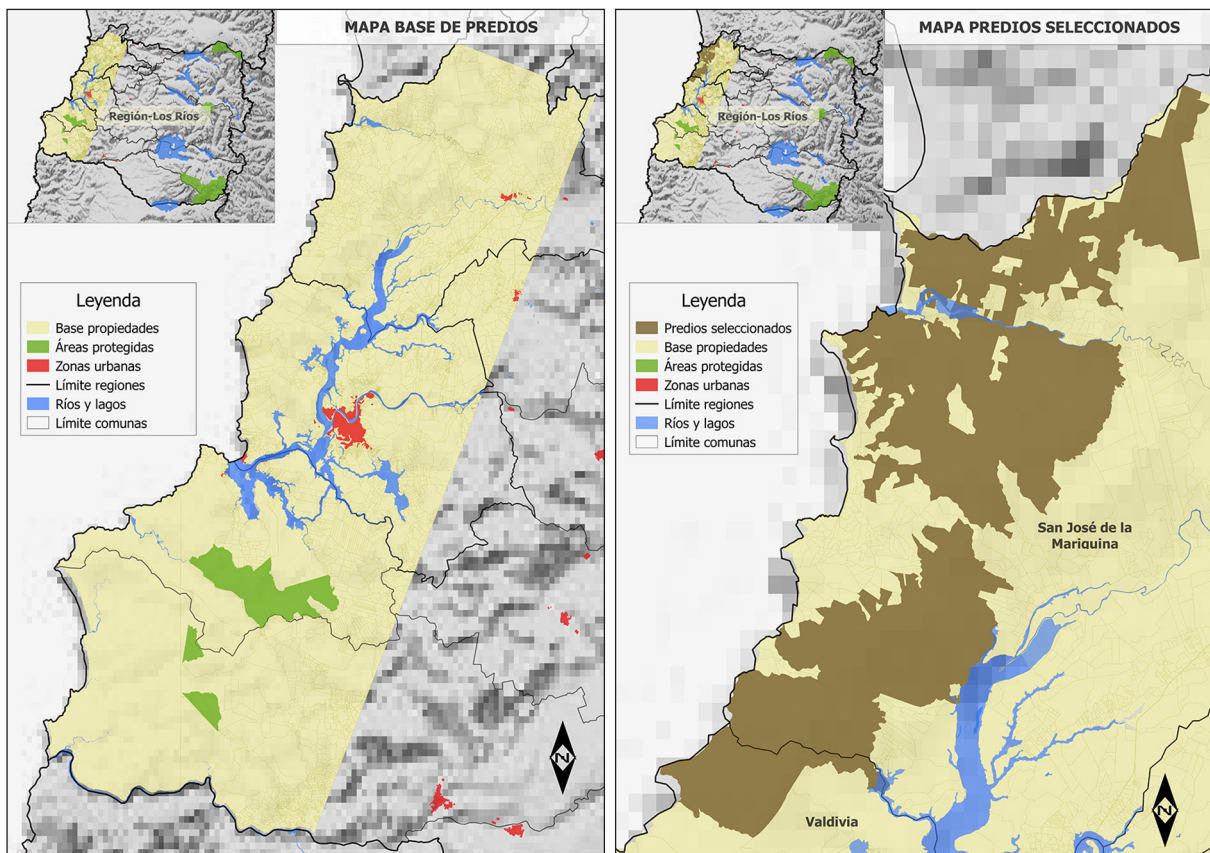
Donde  $n$  es el tamaño de la muestra,  $z = (1,96)$  asociado al nivel de confianza escogido (95%),  $p$  es la variabilidad máxima de la población (0,5),  $q$  equivale a la proporción de individuos que no poseen esa

3 La UF o Unidad de Fomento es una unidad de cuenta usada en Chile, reajutable de acuerdo con la inflación.

característica, es decir  $1-p$  (0,5),  $N$  es el universo de individuos (340 propietarios), a partir de la información referencial Cartográfica Digital del SII y  $e$  al error aceptado (5%). A partir de lo anterior, se determinó una muestra de 181 propietarios de tierra susceptibles de ser entrevistados (Figura 3).

Posteriormente, se aplicó un filtro para diferenciar según el tipo de propietario, identificándose 3 grupos: (i) perteneciente a algún pueblo originario, (ii) chilenos y (iii) empresas. Tras la aplicación del filtro, se apreció un predominio de propietarios que se identificaron como perteneciente a un pueblo originario (80%). Los datos de los propietarios se verificaron en el Conservador de Bienes Raíces y en la cartografía del Servicio de Impuestos Internos, con el objetivo de conocer si se mantenían o existía cambio de propietario en el mismo servicio (SII, 2018). Más de la mitad de los propietarios de tierra parecían ser dueños de sus predios, sin embargo, se evidenció que existen cambios o traspaso de predios a empresas forestales.

Figura 2 Mapa base de predios (izquierda) y predios seleccionados (derecha)



Fuente: información Cartográfica Digital del SII y Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Elaboración propia

## 2.5. Diseño y aplicación del cuestionario a propietarios

De la muestra determinada en 181 propietarios, se encuestaron y entrevistaron 75 propietarios y 2 empresas (rubros construcción y forestal). Los propietarios restantes no participaron en el estudio debido a diferentes causas: negación a brindar información y principalmente, ausencia de propietarios en el predio o información para contactarlos<sup>4</sup>. La recolección de información se hizo en 6 campañas de terrenos realizadas entre 2018 y 2019. Además, para resguardar los aspectos éticos de la investigación, se solicitó consentimiento individual verbal y escrito para los propietarios encuestados e informantes claves, respectivamente.

<sup>4</sup> Las dificultades mencionadas se relacionan principalmente a las desconfianzas de los propietarios a participar en el estudio, dado que en esta zona se están desarrollando procesos de reivindicaciones de tierra por parte de comunidades indígenas, por lo cual la información es altamente sensible. Lo anterior conlleva a que dado el número efectivo de entrevistas realizadas, el margen real de error de la encuesta sea de un 11%. Sin embargo, esto no altera significativamente los resultados del trabajo.

El cuestionario se estructuró en tres partes: i) Características socioeconómicas (edad, sexo, nivel de educación, entre otros), ii) Percepción de los propietarios con relación a la conservación de la naturaleza (pregunta cerrada sobre los conceptos enmarcados en la Ley Ambiental chilena N°19300, conservación in-situ del Convenio de Biodiversidad y conservación alineada al desarrollo sostenible) y, iii) Disposición a modificar las prácticas de manejo y/o destinar áreas del predio para la conservación. El instrumento se calibró mediante una prueba que permitió validar y corregir las preguntas para aplicar en campo (Anexo 1).

## 2.6. Recopilación de información secundaria a través de informantes clave

Con el objetivo de complementar los datos cualitativos y triangular la información obtenida en el paso anterior, se realizaron paralelamente, entrevistas semiestructuradas a 6 informantes claves, seleccionados por medio del método bola de nieve, involucrados de manera directa o indirecta en la conservación de áreas privadas en la zona de estudio (Tabla 2).

Tabla 2. Informantes claves

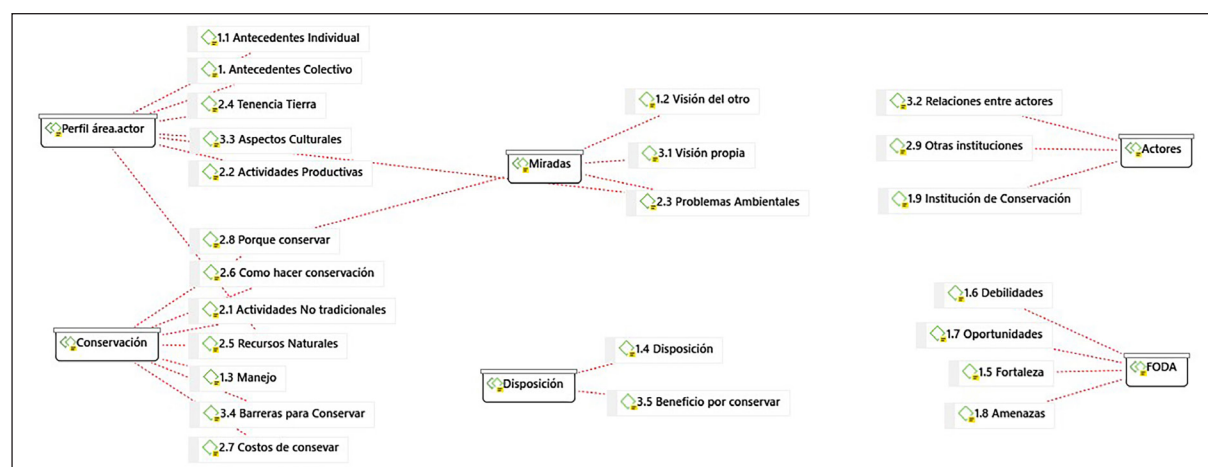
Entrevistado	Descripción	Edad (Años)	Sexo (Femenino/Masculino)
A, B y C	Pequeños propietarios privados	63; 53 y 58	M (Todos)
D	Pequeña propietaria privada	58	F
E	Profesional con experiencia en gestión APP	46	M
F	Docente de una localidad de la zona	52	F

Elaboración propia

## 2.7. Estrategia de análisis de datos

Finalmente, la última fase se centró en la sistematización y el análisis de los datos primarios de encuestas por medio de estadística descriptiva, con uso del programa Microsoft Excel. Para las entrevistas semiestructuradas, se realizó el registro y procesamiento de la información a través de análisis de contenido. Este se desarrolló desde en una perspectiva descriptiva y explicativa, mediante una lógica inductiva del investigador, lo que fue apoyado y explicado a través de diferentes fragmentos extraídos de las entrevistas realizadas, con el propósito de identificar los significados que los actores sociales asignaban a la problemática en estudio (Hernández *et al.*, 2010). Lo anterior se analizó a través del uso del programa ATLAS.ti basado en la Teoría Fundamentada de Glaser y Strauss (1967), que permite establecer códigos o patrones y asociarlos con fragmentos del texto, favoreciendo diferentes perspectivas (Strauss y Corbin, 2002). Como resultado de lo anterior, se categorizaron 24 códigos agrupados en 6 familias de códigos: actores, conservación, disposición, análisis-FODA, miradas y perfil área-actor, establecidos en base a la revisión de la información secundaria (Figura 3).

Figura 3. Códigos y familia de códigos del análisis de contenido



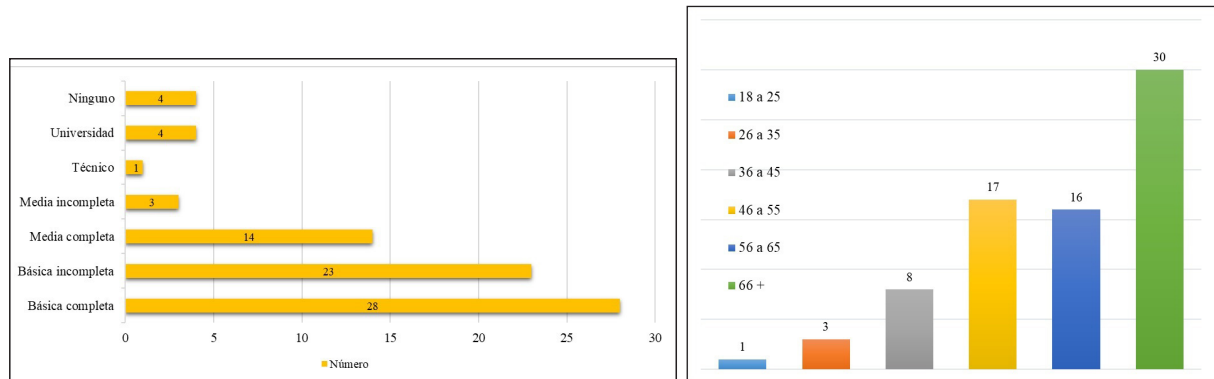
Fuente: software ATLAS.ti. Elaboración propia

### 3. Resultados

#### 3.1. Caracterización socioeconómica de los propietarios de tierra

Del total de propietarios encuestados (77), predominan con un 36% aquellos que poseían educación básica completa, seguidos de un grupo de 30% con educación básica incompleta. Solamente un 1% tiene formación técnica y 5% universitaria. En cuanto a la edad, un 40% (n=30) tenían más de 66 años, 23% (n=17) se encontraba en el rango de 46-55 años y un porcentaje menor (4%) está entre 18-35 años, siendo 59 años la edad promedio de los encuestados (Figura 4). En relación con el género no existen diferencias marcadas, siendo 54% de los propietarios hombres y 46% mujeres.

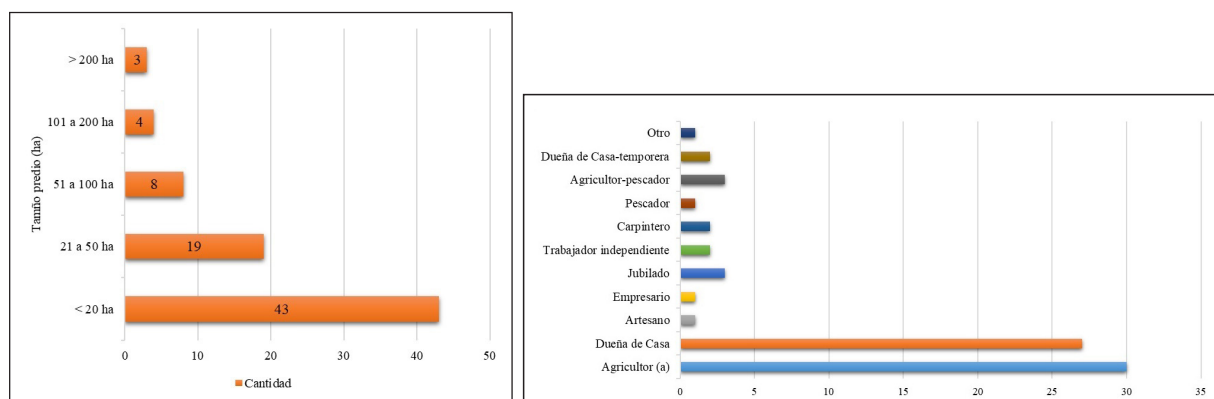
Figura 4. Nivel de educación (izquierda) y rangos de edad de los propietarios (derecha)



Elaboración propia

En relación con el tamaño del predio, 56% de los propietarios de tierra son pequeños propietarios/agricultores(as), con menos de 20 hectáreas (ha), pertenecientes a un segmento de la agricultura familiar campesina, definida por la institucionalidad chilena, mientras apenas 4% posee predios con más de 200 ha, pudiendo definirse como empresarios del rubro agrícola, construcción y forestal (33 predios pertenecen a 3 empresas forestales: Anchile, Arauco y *Hancock Chilean Plantations*.) (Figura 5). Con respecto a la ocupación de los propietarios, un 41% de estos pequeños agricultores tienen como rubro principal la agricultura y ganadería, acompañado de la comercialización de leña proveniente de plantaciones forestales y de bosque nativo. Asimismo, un 37% de los entrevistados se dedican a labores domésticas (Figura 5).

Figura 5. Tamaño del predio (izquierda) y ocupación de los propietarios (derecha)



Elaboración propia

La mayoría de los entrevistados (90%) son oriundos de esta zona rural y manifiestan que existe migración de los jóvenes hacia la ciudad de Valdivia en búsqueda de oportunidades laborales, permaneciendo en el campo solamente la población adulta. En lo que respecta a identificarse con algún pueblo originario, el 19% menciona no pertenecer a ninguno y un 80% se identifica como mapuche e integra comunidades indígenas reconocidas por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI). No obstante, la



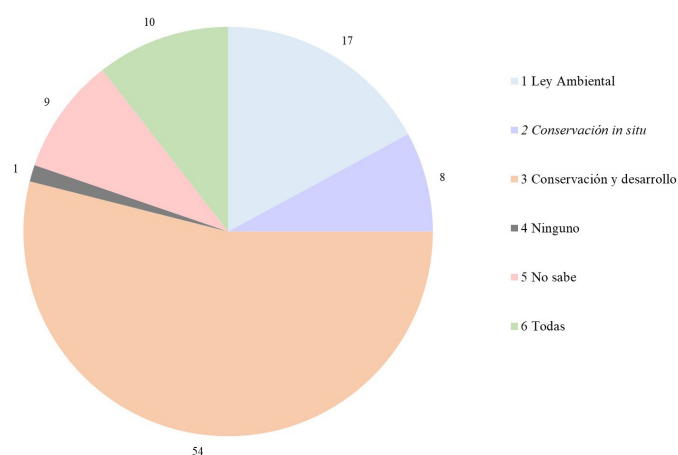
mayoría manifiesta que se unen por los beneficios que otorga la institución. Además, son usuarios de los programas de fomento productivo rural ofrecidos por el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).

### 3.2. Percepción de los propietarios hacia la conservación de la naturaleza

Los propietarios en su totalidad (100%), relacionan el concepto de “conservación de la naturaleza” a concepciones que se han generalizado y transformado en nociones de sentido común, como, por ejemplo, cuidar y proteger el bosque nativo, el agua, los animales, pero también se vincula el concepto a problemáticas que deben abordarse, como la destrucción y pérdida de los recursos naturales.

Considerando esto, un 54% de los encuestados se posicionan de forma positiva hacia la conservación, recalando una pretensión en no mantener espacios prístinos, sino que paralelamente implementar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales a través de prácticas productivas sustentables que permitan mantener las características relevantes del entorno y al mismo tiempo generen beneficios hacia el desarrollo local. Por su parte, un 17% de los encuestados tienen una mirada distinta, percibiendo la conservación como el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, tal como menciona la Ley General de Bases del Medioambiente chilena, siendo solamente 8% los que consideran que conservar la naturaleza es mantener áreas intocadas, es decir lo planteado por conservación *in situ* en la Convención de la Diversidad Biológica (CDB) (Figura 6).

Figura 6. Percepciones sobre la conservación de la naturaleza



Elaboración propia

En relación con los beneficios económicos, la mitad de los encuestados están totalmente en desacuerdo con la afirmación que señala que la conservación limita el desarrollo económico de la zona; al contrario, señalan que la conservación a través de áreas protegidas favorecería de manera positiva el ecoturismo (83%), la generación de empleo (71%), el desarrollo de actividades no tradicionales (92%) y aumentaría en valor de la tierra (73%) (Tabla 5).

Tabla 5. Resultados obtenidos de la dimensión económica (en %)

La conservación	Genera empleos para los habitantes locales	Favorece el turismo en la comuna	Permite realizar otras actividades (servicios, artesanía)	Impide realizar proyectos de inversión	Limita el desarrollo económico de la zona	Aumenta el valor de la tierra
1. Totalmente en desacuerdo	11	6	4	35	50	13
2. En desacuerdo	0	0	0	1	1	0
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	8	1	32	27	14
4. De Acuerdo	7	3	3	3	0	0
5. Totalmente de Acuerdo	71	83	92	29	22	73

Elaboración propia

### 3.3. Disposición de los propietarios de la tierra a la conservación

Previo a conocer la disposición de los propietarios, se indagó sobre los recursos que identificaban en sus predios. En este sentido, el 84% de los encuestados mencionó recursos naturales a conservar en sus predios, especialmente árboles nativos, agua, plantas medicinales y arbustos como la murta (*Ugni molinae*), contrarrestando con el 16% que no los identifican. Asimismo, los entrevistados con experiencia en la conservación perciben el valor ecológico de la Cordillera de Costa en la región y así lo expresaron “... el territorio entre Mehuín y Oncol, podríamos llamarlo... son terrenos de la cordillera de la costa que no tienen mucho valor o “interés económico”, pero desde el punto de vista de los bosques de mayor biodiversidad del sur de Chile o de bosques templados a nivel mundial, están allí...”. (Entrevistado E, 46, M)

En cuanto a la responsabilidad de cuidar, proteger y conservar los recursos naturales, más de la mitad de los encuestados, un 59%, manifestó que son los propietarios de tierra los que tienen este deber. Otro fragmento, el 25%, expresa que todos somos responsables, mientras solamente el 16% identifica al Estado como el que debe velar por la conservación de los recursos naturales de la zona.

#### 3.3.1. Disposición a conservar en el predio

En cuanto a la disposición a conservación en los predios, 49% de los encuestados respondieron afirmativamente, aunque la mayoría aboga que esto se daría siempre y cuando se obtengan beneficios, idealmente económicos claramente definidos, puesto que la subsistencia de sus hogares se vincula directamente a los recursos naturales del predio. Los entrevistados así lo recalcan, “uno puede conservar, pero uno tiene que poder destinar sus partes de conservación. No puede llegar y decir: voy a conservar todo esto. El pequeño no puede porque tiene que tener algo para subsistir...” (Entrevistado A, 63 años, M).

Solamente un 3%, no esperaría retribución económica; están convencidos de la pérdida de biodiversidad, y por ello la importancia de protegerla para futuras generaciones. Sumado a lo anterior, los entrevistados ahondan en la necesidad de que el Gobierno fomente e incentive a los propietarios pequeños a participar en la conservación, un entrevistado señaló como este proceso se ha desarrollado: “Lentamente está cambiando, si el Estado incentivara más, incentivara más la conservación, el apoyo a la conservación, estoy seguro que habría un cambio rápido...” (Entrevistado B, 53 años, M).

Un segundo aspecto relevante, corresponde al fomento de capital humano, a través de educación ambiental, centrándose no solo en la población adulta sino en la juventud, al respecto un entrevistado señaló, “Cuando tú formas conciencia en un niño creo que es muy difícil que eso se vaya a borrar, entonces puede haber cambios para que cuando ese niño crezca tenga una forma diferente de pensar y actuar” (Entrevistado D, 58, F).

Por parte de las empresas, la disposición a conservar se manifiesta en que están de acuerdo en destinar áreas para la conservación; sin embargo, el factor más decisivo e influyente en su decisión, es cumplir con las exigencias de la normativa internacional con respecto al manejo de plantaciones forestales sustentables, necesarias para acceder a los circuitos comerciales con mayor rentabilidad. Un representante de una de las principales empresas forestales de la zona, lo señaló así, “La empresa desde hace años cuenta con certificado que hace que su manejo de bosques sea adecuado, y lo hace sustentable en el tiempo... Bajo ese contexto, Arauco, uno de los principales sellos que tiene es el sello FSC...” (Representante Empresa Forestal).

Una segunda empresa dedicada al rubro de la construcción, que posee un terreno mayor a 250 ha, está igualmente disponible para destinar áreas para la conservación, siempre y cuando no incurra ningún costo económico para la firma, aunque espera que sí genere una buena imagen y un impacto social positivo en la población aledaña.

#### 3.3.2. Acciones de conservación a realizar en el predio

De los propietarios dispuestos a conservar (49% del total), la mayoría (43%) preferiría mantener prohibiciones a largo plazo para que los herederos o futuros dueños del predio continúen con el legado. Un 20% mejoraría su predio para manejarlo y proteger la naturaleza, estando 7% a favor de prohibir prácticas productivas (agrícolas-ganaderas-forestales) en algunas partes del predio, siendo solamente 3% los que mantendrían prohibiciones a mediano plazo (10 años). El resto de los encuestados se abstuvieron de definir qué acciones implementarían.

Finalmente, El 41% de los encuestados que opinaron no estar dispuestos a ceder parte de su predio para conservación, manifestaban razones de índole económico, a través de expresiones frecuentes como “...para la gente del pueblo es fácil decir “cuidemos la naturaleza”, pero ¿Cómo nos mantenemos? ...” (Entrevistado B, 53 años, M).

### 3.3.3. Otras formas de involucrarse en la conservación

Con el objetivo de analizar otras alternativas de apoyo a la conservación, se consultó a los propietarios que respondieron que “no sabían” o que “no” estaban dispuestos a destinar áreas o implementar algunas medidas de conservación en el predio (e.g. disminuir intensidad de uso forestal o ganadero), si apoyarían a través de dinero u trabajo voluntario; a esto contestaron negativamente para ambas opciones. Solo 5 propietarios (6%) aportarían con trabajo voluntario equivalente a medio día laboral, el resto (47%) continuó respondiendo negativamente.

## 4. Discusión

La mayor parte de los entrevistados son pequeños propietarios y agricultores de edad avanzada con educación básica y que viven en la zona rural. Existe migración de jóvenes hacia la ciudad de Valdivia, lo que según RIMISP (2017), es un problema transversal de los espacios rurales que provoca empobrecimiento y pérdida de capital humano capaz de apoyar el desarrollo de actividades productivas y/o de conservación.

Con respecto a las ideas asociadas al concepto de conservación, únicamente un 8% tiene una visión de conservación vinculada a la establecida en el Convenio de Diversidad Biológica (CDB), donde la base fundamental para la conservación de la naturaleza es la conservación *in situ* y se concreta en la designación de un ecosistema natural con ciertas características especiales (CDB,1992; CDB, 2015; Job, Becken y Lane, 2017). En esta categoría, que se refiere estrictamente a un espacio natural, quedan marginadas las actividades productivas que los propietarios realizan en sus predios, afectando la economía familiar. Sin embargo, cabe destacar que no todas las categorías de áreas protegidas impiden las actividades productivas; un ejemplo de ello son las áreas protegidas multifuncionales existentes en otros países. Destaca además que un 54% refiere a un enfoque de conservación alineado a objetivos de desarrollo, incorporando otros usos y combina la preservación del entorno natural y la búsqueda de opciones para el desarrollo de las comunidades locales, tal como lo plantean Kareiva y Marvier (2012) y Marvier, (2014).

Pese a que la mayoría de los propietarios podrían involucrarse en la conservación de la naturaleza, se identificaron al menos 14 predios y propietarios y una empresa de la construcción con alta probabilidad de integrarse a una estrategia de conservación, dado que el tamaño de sus predios y área de bosque es significativo (5-120 ha). No obstante, lo anterior es posible con la salvaguarda de un factor relevante y transversal, como la generación de beneficios económicos, principalmente.

Con relación a los beneficios económicos por conservación, Sepúlveda, Tacón, Letelier y Seeberg (2003), analizan las retribuciones económicas por medio de pagos compensatorios, rebajas de impuestos territoriales y otras practicadas en algunos países de Latinoamérica y en Estados Unidos, donde los propietarios reclaman la compensación legal a la que tienen derecho por dejar de explotar sus tierras. Estos autores destacan que, de producirse el fenómeno de los pagos compensatorios en Chile, el sector privado de la conservación, podría ponerse en riesgo al alentarse la especulación por la obtención de compensaciones monetarias en torno a predios de alto valor ecológico, sin que estos vayan necesariamente acompañados de medidas de conservación efectiva. Sin embargo, Sepúlveda (2003) enfatiza que los incentivos se dirigen a actividades fundamentales para el cumplimiento efectivo del objetivo de conservación de las APP, se estará garantizando que los aportes al propietario, cualquiera sea la naturaleza, se dirigirán al esfuerzo de conservación, y no a otros propósitos. Además, la autora plantea que la articulación a escala predial de incentivos productivos y otros similares, podrían ser una buena manera de fortalecer los objetivos de conservación de APP. La alternativa sería a través de planificación predial, acción en la que posiblemente una parte de los propietarios de la zona de estudio se involucrarían y puede ser el primer paso hacia una articulación territorial de mayor escala.

Por otro lado, la estrategia planteada desde la visión empresarial es comprar predios significativos en superficie y altos en biodiversidad para ser dedicados a la conservación. Referente a ello, Holmes (2014), señala que esto podría favorecer el acaparamiento de tierras; por ello, sugiere examinar con atención el

proceso a mediano y largo plazo. Además, los propietarios y entrevistados perciben que las áreas boscosas son adquiridas para desarrollar asentamientos rururbanos por el atractivo de la Cordillera de la Costa, lo que, según Corcuera, Sepúlveda y Geisse (2002) exponen que es signo de éxito en el mercado chileno, debido al fuerte respeto y protección constitucional a los derechos de propiedad privada.

Asimismo, se considera que los incentivos que busquen promover la conservación no pueden ser solamente económicos, sino que deben considerarse también las dimensiones culturales, sociales, y sobre todo políticas, donde las decisiones sobre qué conservar y cómo hacerlo deben provenir de la construcción de un diálogo legítimo de colaboración y disposición de diferentes actores involucrados en el proceso. En el caso de Chile, aun se discute en el parlamento la ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, la cual debiese hacer énfasis en promover, fomentar e incentivar la conservación a los propietarios, especialmente los pequeños y medianos a través de actividades no tradicionales, como, por ejemplo, el ecoturismo. Los resultados obtenidos en este caso coinciden con otros estudios realizados en el país, puesto que concluyen que los propietarios con alta dependencia de los recursos naturales y predios con reducido tamaño inciden en la intención de conservar (Zorondo-Rodríguez *et al.*, 2014; Flores; 2008; Arce, Guerra y Aylwin, 2016).

Por otro lado, existen segmentos de propietarios con menor probabilidad y otros que definitivamente no dispondrían sus predios y tampoco se involucrarían en acciones de conservación de la naturaleza. Esto no significa que no tengan conocimiento de la importancia de la conservación; por el contrario, señalan que es tarea del Gobierno implementar acciones efectivas e inclusivas en paralelo a sus actividades agropecuarias u otras, pero carecen de las herramientas para implementar acciones de conservación.

Además, un aspecto relevante con relación a la no disposición a conservar, puede deberse a que este territorio se ha gestionado bajo una lógica de privatización y *comodificación*<sup>5</sup> de los recursos naturales (Romero, 2009; Barton, Román y Fløysand, 2012). En particular, el cambio de uso del suelo transformado para el cultivo de plantaciones forestales, favorecidas por el decreto Ley 701 de 1974. De hecho, se ha manifestado que la Cordillera de la Costa de la Región de Los Ríos, sería el corazón del desarrollo forestal (Martínez, 2015). De modo que, una parte importante de los encuestados manifestaron que la actividad forestal es uno de los mayores causantes de la alteración de la naturaleza en la zona. En este sentido, Lara *et al.* (2009) mencionan que el reemplazo de bosque nativo por plantaciones forestales exóticas ha sido asociado con una disminución en la disponibilidad de agua en grandes y pequeñas cuencas de la zona centro-sur de Chile, lo que según Frêne *et al.* (2014), genera conflictos entre las comunidades locales, las empresas y el Estado.

Los pequeños propietarios manifestaron también su preocupación por otras temáticas relevantes para el desarrollo del territorio local, como la pobreza, la falta de servicios públicos básicos, el desempleo y la escasez de agua; factores que se vinculan estrechamente a la subsistencia y que pueden imposibilitar el desarrollo de estrategias de conservación.

Quizás la alternativa que permitiría desarrollar las actividades antes mencionadas, corresponde a las APP, considerando que en la zona existen iniciativas que podrían mejorarse y ampliarse. En este sentido, la figura de área manejada por comunidades indígenas fue frecuentemente considerada por los encuestados, considerando que existe una alta tasa de organización legal en comunidades indígenas reconocidas por la CONADI. Sin embargo, se cuestiona que tan eficiente y exitoso sería implementar esta figura, dado que los encuestados manifiestan que existe un alto grado de individualismo y poco compromiso a nivel del trabajo comunitario. Esto puede deberse a que el enfoque de conservación de las AP y APP del país ha excluido tradicionalmente a la población local, o a que los objetivos de conservación no siempre han sido compatibles con las expectativas/realidades de las comunidades, tal como lo han planteado Jax y Rozzi, (2004); Oltremari y Jackson, (2006) y Serenari, Peterson, Wallace & Stowhas, (2016). Esta visión negativa podría deberse a que los beneficios de las APP son incautados por pocas personas, conllevando a exclusión de parte de la población local.

Finalmente, un factor limitante para el desarrollo de iniciativas de conservación, corresponde al alto grado de informalidad de la situación de tenencia de la tierra en la zona reportado en las entrevistas, situación que se puede agravar aún más al subdividir los predios para herencia (hijos/nietos), generando que

5 El término *comodificación*, hace referencia al tratamiento de algo como una mercancía.



el posicionamiento con relación a la conservación quizá cambie con el tiempo y sea influido de acuerdo a los nuevos contextos sociopolíticos y económicos.

## 5. Conclusiones

Las percepciones de los propietarios respecto a la conservación de la naturaleza en la Cordillera de la Costa de la Región de Los Ríos son heterogéneas; las prioridades y necesidades de los propietarios participantes de este estudio no se enfocan estrictamente en la conservación, sino en satisfacer las necesidades básicas, considerando que la economía de la zona es de subsistencia. En este sentido, la implementación de estrategias de conservación enfocadas a pequeños propietarios requiere una planificación estratégica con pertinencia territorial, que integre la conservación y el desarrollo a partir de la incorporación de nuevas actividades productivas para la población rural. De lo contrario, el posicionamiento y accionar de los propietarios probablemente no cambiará, situación que aumenta la vulnerabilidad de los distintos recursos naturales que las personas identificaron como prioritarios de conservar y amenaza aún más la condición actual de vulnerabilidad de especies icónicas de la zona como la Rana de Mehuín. A esto se añade que el envejecimiento de la población rural y la probable pérdida de conocimiento local, son amenazas a la conservación efectiva de la naturaleza.

En este sentido, si se considera el ecoturismo como una actividad estratégica que permita congeniar la conservación y las actividades económicas de bajo impacto, es importante que las estrategias de conservación que lo incluyan se desarrollen a través de enfoques de trabajo de abajo hacia arriba (*bottom-up*), los cuales faciliten la gestión de los recursos naturales en los predios de los propietarios y por ende a nivel local. Cabe destacar el trabajo de diversas ONG's que fomenten la conservación a nivel privado de pequeños propietarios en la zona, lo cual es clave para el fortalecimiento del capital humano, principalmente de los propietarios que carecen de herramientas técnicas y conocimientos formales.

Por otra parte, es fundamental incorporar el conocimiento local, recurso valioso y presente en los propietarios e involucrar a las presentes y futuras generaciones en acciones tendientes a generar aptitudes hacia la conservación a través de educación ambiental. Lo anterior es la base para emprender acciones de conservación exitosas a nivel local. Esta combinación incrementaría el acercamiento con los propietarios, a través de canales de comunicación que permitan escuchar con mayor atención sus intereses, conocimientos, dudas, necesidades y vacíos de información y centrándose especialmente en los propietarios que si están dispuestos a conservar. Sin embargo, es importante no olvidar otros procesos que ocurren en el territorio, que pueden transformarse en una amenaza a futuros proyectos de conservación privada en los predios de pequeños/medianos propietarios, esto es la asignación de derechos de propiedad y especialmente el saneamiento de la tenencia de la tierra. Este aspecto debe ser abordado y considerado siempre en estrategias que apunten a la conservación a largo plazo para lograr conciliar este objetivo con el ansiado desarrollo local sustentable.

## Financiación

Este trabajo es parte del proyecto Ensuring long-term conservation of Barrio's Frog in protected areas (Project Number 172515883) financiado por The Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund.

## Anexos

### Anexo 1. Cuestionario realizado

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE INSTITUTO DE CIENCIAS AMBIENTALES Y EVOLUTIVAS MAGISTER EN DESARROLLO RURAL			
<b>Estudio: Percepción y disposición de los propietarios de la tierra hacia la conservación de la Naturaleza</b> Estimad@; Soy estudiante del Magister en Desarrollo Rural de la Universidad Austral de Chile y estoy trabajando en mi tesis que trata sobre cómo los propietarios de tierra perciben priorizar sitios para la conservación de la naturaleza en la cordillera de la costa Valdivia, para lo cual le proponemos responder esta encuesta. No le llevará más de 25 minutos, la información que nos proporcione es confidencial y solo será utilizada para los fines de la investigación ya mencionada.			
<b>I. DATOS GENERALES</b>			
1. Nombre:		FID:	
2. Sexo: Masculino ____ Femenino ____			
OBSERVACIONES:			
3. Edad: ____ (años)		5. Quien es el Encuestado:	
4. Nivel Educativo:		a) Propietario	
• Básico		b) Esposa	
• Medio		c) Heredero	
• Técnico		d) Usufructuario	
• Universidad		e) Cuidador	
		f) Otro	
6. Lugar de Origen (Nacimiento-Crianza): _____			
7. Vive en el lugar: Si ____ No ____			
8. Tiempo viviendo en la zona: _____			
9. Ocupación/Profesión: _____			
10. Se identifica o pertenece a algún Pueblo originario: Si ____ No ____			
> Si la respuesta es Sí ¿Cuál pueblo originario?: _____			
11. ¿Participa en algún tipo de organización relacionada con el cuidado del medio ambiente a nivel local, regional o nacional?: Si ____ No ____			
> Si la respuesta es Sí ¿Podría nombrarla?: _____			
12. Superficie de la propiedad: _____ (Ha), Área de Bosque: _____ (Ha) aprox.			
13. Uso principal del predio:			
- Ganadería			
- Agricultura			
- Forestal			
- Bosque			
- Otro:			
<b>II. DISPOSICIÓN A CONSERVAR</b>			
14. ¿Conoce animales, plantas o árboles nativos de la zona?	Si	No	No Sabe
> Si la respuesta es Sí: ¿Puede nombrarla (s):			
15. ¿Sabe si algún animal o planta de la zona está en peligro de extinción o desaparecer?	Si	No	No Sabe
> Si la respuesta es Sí: ¿Puede nombrarla (s):			
16. ¿Ud. está de acuerdo se debe conservar la naturaleza en esta zona?	Si	No	No Sabe

<b>&gt;Si la respuesta es Sí:</b> ¿Por qué cree usted se debe conservar?:	Por la naturaleza existente	Por su valor cultural para pueblos tradicionales.	Porque así se permite el desarrollo de actividades productivas de bajo impacto (ej. turismo).	Otro ¿Cuál?:	
17. <b>En su predio:</b> ¿Identifica naturaleza o algo que se debe conservar?:			<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No Sabe</b>
<b>&gt;Si la respuesta es Sí:</b> mencione cuales (Ej. Agua, bosque, animales, plantas medicinales etc.)					
<b>&gt;Si la respuesta es Sí:</b> Para cada una de las siguientes afirmaciones, indique cuan de acuerdo está con ella, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 muy de acuerdo					
<b>El predio es importante porque:</b>	<b>1 (-)</b> <i>Totalmente en desacuerdo</i>	<b>2</b> <i>En desacuerdo</i>	<b>3 (-/+)</b> <i>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</i>	<b>4</b> <i>De acuerdo</i>	<b>5 (+)</b> <i>Totalmente de acuerdo</i>
Me gustaría que mis hijos y nietos conozcan la naturaleza que yo logré conocer.					
Nunca se nos inculcó el cuidar y proteger la naturaleza, ahora a me gustaría inculcárselo a mis hijos y nietos.					
Serviría de aporte para el desarrollo de la comunidad-región.					
Es una herencia.					
No sabe					
Otro:					

### III. PERCEPCIÓN SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

18. Si hablamos de **conservación de la naturaleza**, ¿Cuáles palabras asocia o relaciona?

---



---



---



---

19. De los siguientes conceptos de conservación de la naturaleza, ¿Cuál cree que es el más adecuado o con cuál se identifica?

- a) La conservación es hacer uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- b) La conservación es tener espacios naturales que permitan conexión y equilibrio con la madre tierra.
- c) La conservación es proteger y mantener por siempre áreas naturales que son el hogar de muchas especies de animales y plantas, y al mismo tiempo permitir a la población hacer uso y aprovechamiento sostenible de los recursos de la naturaleza para lograr un desarrollo integral.
- d) Ninguno
- e) No sabe

20. Para cada una de las siguientes afirmaciones, indique cuan de acuerdo esta con ella, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 muy de acuerdo.

Conservar la naturaleza:	1 (-) Totalment e en desacuerd o	2 En desacue rdo	3 (-/+) Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 De acuer do	5 (+) Totalmen te de acuerdo
<b>DIMENSIÓN ECONÓMICA</b>					
Genera <b>empleos</b> para los habitantes locales					
Favorece <b>el turismo</b> en la comuna					
Permite realizar <b>otras actividades por ejemplo servicios, artesanía, ganadería, otros.</b>					
<b>Impide realizar proyectos de inversión.</b> (pej. carretera)					
<b>Limita el desarrollo económico</b> de la zona.					
Aumenta <b>el valor de la tierra</b>					
<b>DIMENSIÓN AMBIENTAL</b>					
Permite <b>proteger a las plantas y animales silvestres</b> útiles para la población de la zona.					
Ayuda a regular ante <b>desastres naturales, polinización, control de plagas y enfermedades, purificación del agua, clima.</b>					
Permite brindar provisión para que las personas puedan vivir por ejemplo, <b>pesca, leña, alimentos, medicamentos, agua, aire entre otros.</b>					
Conserva áreas que atraen <b>animales y plantas silvestres que sólo causan daños y destrozos.</b>					
Los <b>animales y plantas silvestres</b> solo generan <b>conflictos.</b>					
<b>DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL</b>					
Contribuye a fortalecer las <b>relaciones comunitarias</b>					
Permite mantener lugares de <b>importancia cultural y de recreación</b> (por ejemplo, <b>sitios sagrados, senderos para caminatas</b> )					
Permite crear una <b>imagen natural y cultural</b> de la zona.					
Permite la <b>llegada de personas</b> de otros lugares a la zona que <b>destruyen las áreas conservadas.</b>					
Implica <b>organizarse</b> lo que genera <b>pérdida de tiempo.</b>					
Obliga a cumplir con las <b>leyes ambientales.</b>					

21. ¿Considera que la <b>creación de áreas destinadas a la conservación</b> de la flora y la fauna <b>en la comuna es necesario?</b>	Si	No	No Sabe
<b>&gt;Si la respuesta es Sí ¿Qué áreas propondría?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas del gobierno</li> <li>• Áreas de propietarios privados, empresas, fundación</li> <li>• Áreas de comunidades indígenas</li> <li>• Áreas donde estén involucrados todos (gobierno, comunidad, empresa privada)</li> <li>• No sabe</li> </ul>			
22. ¿ <b>Conoce</b> iniciativas de <b>conservación privada</b> en esta zona?	Si	No	No sabe
<b>&gt;Si la respuesta es Sí: ¿Puede nombrarla (s):</b>			



23. ¿Estaría dispuesto a cambiar prácticas que se realizan en su predio? Para contribuir a conservar la naturaleza	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No Sabe</b>
24. ¿Estaría dispuesto a destinar áreas de su predio a la conservación?	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No Sabe</b>
<b>&gt; Si la respuesta es Sí:</b>			
25. ¿Qué realizaría en su predio para conservar? (Puede estar de acuerdo con más de una)			
a) Mejorar su predio para manejarlo y proteger la naturaleza.			
b) Prohibir practicas productivas (agrícolas-ganaderas-forestales) en algunas partes del predio.			
<b>&gt; Si escoge la anterior:</b>			
• Mantener las prohibiciones a mediano plazo (10 años)			
• Mantener las prohibiciones a largo plazo, para que los herederos/futuros dueños del predio continúen cuidando la naturaleza.			
c) Otra: _____			
d) No sabe			
<b>Si las respuestas a las preguntas 23 y 24 son NO, pregunte:</b>			
26. Si no está dispuesto a cambiar las prácticas de manejo ni tampoco a destinar áreas de su predio, ¿Estaría dispuesto a ayudar a la conservación de la naturaleza en la comuna de alguna otra forma?	Dinero	Sí	No
			Horas de Trabajo
			Sí
			No
<b>&gt; Si la respuesta es Sí:</b> ¿Cuánto aportaría mensualmente para ello?	Menos de \$10.000		
	Entre \$10.000 \$50.000		Horas
	Más de \$50.000		Días
27. ¿Quién (es) debe ser responsable por la conservación de la naturaleza en la comuna?	Usted	Estado	Empresa Privada
	Otro	¿Cuál?:	
28. ¿Conoce esta rana verde mostrar foto, que vive en los esteros/pantanos?	Sí	No	No sabe
<b>&gt; Si la respuesta es Sí:</b> ¿Ha visto la rana verde de Mehuín en su predio?			
Sí _____ No _____ No sabe _____			
<b>&gt; ¿Si la respuesta es NO, Donde la ha visto? (obtener indicaciones):</b>			
<b>&gt; Si la persona conoce a la rana:</b> ¿Sabía que la rana de Mehuín es una especie en peligro de desaparecer?			
Sí _____ No _____ No sabe _____			
<b>¡Muchas Gracias por su tiempo!</b>			
<b>Observaciones</b>			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			
_____			

## Referencias

- Arce, L. Guerra, F. & Aylwin, J. Ed(s). (2016). Cuestionando los enfoques clásicos de conservación en Chile: El aporte de los pueblos indígenas y las comunidades locales a la protección de la biodiversidad. Recuperado de <https://observatorio.cl/portfolio-posts/cuestionando-los-enfoques-clasicos-de-la-conservacion-en-chile-el-aporte-de-los-pueblos-indigenas-y-las-comunidades-locales-a-la-proteccion-de-la-biodiversidad/>
- Arroyo, M. T. K., Marquet, P., Marticorena, C., Simonetti, J., Cavieres, L., Squeo, F. & Massardo, F. (2006). El Hotspot chileno, prioridad Mundial para la Conservación. En Comisión Nacional del Medio Ambiente (Eds), *Biodiversidad de Chile Patrimonio y Desafíos* (pp. 94-97) Recuperado de <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/120068>
- ASÍ Conserva Chile y Fundación Tierra Austral. (2020). *Estándares para la conservación privada en Chile*. Santiago de Chile: ASÍ Conserva Chile A.G. Recuperado de [https://5a70128e9642421e9a83590f52139622.filesusr.com/ugd/3e8d4f\\_97ebe44ec13c472aa9cae6c8b968b776.pdf](https://5a70128e9642421e9a83590f52139622.filesusr.com/ugd/3e8d4f_97ebe44ec13c472aa9cae6c8b968b776.pdf)
- Barton, J., Román, Á., & Fløysand, A. (2012). Resource Extraction and Local Justice in Chile: Conflicts Over the Commodification of Spaces and the Sustainable Development of Places. In Haarstad H. (Ed.), *New Political Spaces in Latin American Natural Resource Governance* (pp. 107-128). Palgrave Macmillan, Nueva York: Palgrave Macmillan US. [https://doi.org/10.1057/9781137073723\\_6](https://doi.org/10.1057/9781137073723_6)
- Bennett, N.J., Roth, R., Klain, S. C., Chan, K., Christie, P., Clark, D.A. & Wyborn, C. (2017). Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. *Biological Conservation*, 205, 93-108. <https://doi.org/10.1016/j.BIOCON.2016.10.006>
- Buckley, R. C., & de Vasconcellos Pegas, F. (2015). Four hurdles for conservation on private land: the case of the golden lion tamarin in Brazil's Atlantic Forest. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 3, 88. <https://doi.org/10.3389/fevo.2015.00088>
- CDB. (1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Recuperado de <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- CDB. (2015). Decenio de las Naciones Unidas sobre la Biodiversidad 2011-2020. Recuperado de <https://www.cbd.int/undb/media/factsheets/undb-factsheets-es-web.pdf>
- Coller, X. (2000). *Estudio de casos. Cuadernos metodológicos, No 30*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- CONAF. (2016). *Plan de Protección Contra Incendios Forestales Comuna de Valdivia-Región de Los Ríos*. Recuperado de <https://www.conaf.cl/wp-content/files/mf/1484084301PlandeProtecci%C3%B3nValdivia181020161.pdf>
- Corcuera, E., Sepúlveda, C. & Geisse, G. (2002). Conserving Land Privately: Spontaneous Markets for Land Conservation in Chile. In S. Pagiola, J. Bishop, & N. Landell-Mills (Eds.), *Selling Forest Environmental Services: Market-based Mechanisms and Development* (pp. 127-150). Recuperado de <https://www.landconservationnetwork.org/sites/default/files/Corcuera%20et%20al%2C%20Conserving%20Land%20Privately%20in%20Chile.pdf>
- Chapin, F. S., Zavaleta, E. S., Eviner, V. T., Naylor, R. L., Vitousek, P. M., Reynolds, H. L. & Díaz, S. (2000). Consequences of changing biodiversity. *Nature*, 405(6783), 234-242. <https://doi.org/10.1038/35012241>
- Decreto Ley 701, Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia. Santiago de Chile, 15 de octubre de 1974. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=6294>
- Díaz, S., Fargione, J., Chapin, F. S. & Tilman, D. (2006). Biodiversity Loss Threatens Human Well-Being. *Plos Biology*, 4(8), 1300-1305 pp. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0040277>
- Farmer, J. R., Ma, Z., Drescher, M., Knackmuhs, E. G., Dickinson, S., Farmer, J. & Levin, P. (2017). Private Landowners, Voluntary Conservation Programs, and Implementation of Conservation Friendly Land Management Practices. *Conservation Letters*, 10(1), 58-66. <https://doi.org/10.1111/conl.12241>
- Flores, E. P. (2008). *Proyecto Inventario de Bosques Nativos y disposición de propietarios (as) para conservarlos*. Fondo de Protección Ambiental (FPA).

- Frêne, C., G., Ojeda, J., Santibáñez, C., Donoso, J., Sanzana, C., Molina, P. & Andrade, M. (2014). *Agua en Chile: Diagnosticos territoriales y propuestas para enfrentar la crisis*. Recuperado de [https://bosquenativo.cl/wp-content/uploads/2019/06/2014\\_12\\_agua\\_chile.pdf](https://bosquenativo.cl/wp-content/uploads/2019/06/2014_12_agua_chile.pdf)
- Glaser, B. G. & Strauss (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. London: Wiedenfeld and Nicholson.
- GORE. (2009). *Estrategia Regional de Desarrollo: Región de los Ríos 2009-2019*. Recuperado de [http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-83365\\_archivo\\_fuente\\_0.pdf](http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-83365_archivo_fuente_0.pdf)
- GORE. (2010) *Estudio para el fortalecimiento de la identidad de la Región de Los Ríos*. Recuperado de <https://comunidadcreativalosrios.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2017/03/2010-estudio-del-fortalecimiento-identidad-los-rios.pdf>
- Hernández, R. S., Fernández, C. C. y Baptista, P. L. (2010). *Metodología de la Investigación (5 ed)*. México D.F: Editorial McGraw-Hill.
- Holmes, G. (2014). What is a land grab? Exploring green grabs, conservation, and private protected areas in southern Chile. *Journal of Peasant Studies*, 41(4), 547-567. <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.919266>
- Hooper, D. U., Chapin, F. S., Ewel, J. J., Hector, A., Inchausti, P., Lavorel, S. & Wardle, D. A. (2005). Effects of biodiversity on ecosystem functioning: a consensus of current knowledge. *Ecological Monographs*, 75(1), 3-35. <https://doi.org/10.1890/04-0922>
- Hora, B. (2017). Do large private protected areas contribute to sustainable development? A case study from the Huilo Huilo Biological Reserve in Neltume, Chile. *Eco.mont*, 9(1), 5-14. <https://doi.org/10.1553/eco.mont-9-1s5>
- Hora, B. (2018a). Private Protection Initiatives in Mountain Areas of Southern Chile and Their Perceived Impact on Local Development—The Case of Pumalin Park. *Sustainability*, 10(5), 1584. <https://doi.org/10.3390/su10051584>
- Hora, B., Marchant, C. & Borsdorf, A. (2018). Private Protected Areas in Latin America: Between conservation, sustainability goals and economic interests. A review. *Management & Policy Issues*, 10(1), 87-94. <https://doi.org/10.1553/eco.mont-10-1s87>
- INE. (2018). *Resultados Censo 2017*. Recuperado de <http://resultados.censo2017.cl/>
- IPBES. (2019). *IPBES Global Assessment Preview*. Recuperado de <https://ipbes.net/news/ipbes-global-assessment-preview>
- IUCN. (2005). *Benefits beyond Boundaries: Proceedings of the Vth IUCN World Parks Congress*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Recuperado de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2005-007.pdf>
- IUCN. (2012) *IUCN Red List Categories and Criteria: Versión 3.1. Second edition*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Jax, K. & Rozzi, R. (2004). Ecological theory and values in the determination of conservation goals: examples from temperate regions of Germany, United States of America, and Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 77(2), 349-366. <https://doi.org/10.4067/S0716-078X2004000200012>
- Job, H., Becken, S. & Lane, B. (2017). Protected Areas in a neoliberal world and the role of tourism in supporting conservation and sustainable development: an assessment of strategic planning, zoning, impact monitoring, and tourism management at natural World Heritage Sites. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(12), 1697-1718. <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1377432>
- Kareiva, P. & Marvier, M. (2012). What Is Conservation Science? *BioScience*, 62(11), 962-969. <https://doi.org/10.1525/bio.2012.62.11.5>
- Kim, K., Uysal, M. & Sirgy, M.J. (2013). How does tourism in a community impact the quality of life of community residents? *Tourism Management*, 36, 527-540. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.09.005>
- Langholz, J. A. & Lassoie, J. P. (2001). Perils and Promise of Privately Owned Protected Areas. *BioScience*, 51(12), 1079-1085. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[1079:PAPOPO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[1079:PAPOPO]2.0.CO;2)

- Lara, A., Little, C., Urrutia, R., McPhee, J., Álvarez-Garretón, C., Oyarzún, C. & Arismendi, I. (2009). Assessment of ecosystem services as an opportunity for the conservation and management of native forests in Chile. *Forest Ecology and Management*, 258(4), 415-424. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2009.01.004>
- Ley 18.910, Sustituye Ley Orgánica del Instituto de Desarrollo Agropecuario. Santiago de Chile, 16 de enero de 1990. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30282>
- Ley 19.253, Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. Santiago de Chile, 28 de septiembre de 1993. Recuperado de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30620>
- Ley 19.300, Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Santiago de Chile, 1 de marzo de 1994. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>
- Ley 20.930, Establece el Derecho Real de Conservación Medioambiental. Santiago de Chile, 10 de junio de 2016. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1091906>
- Lobos, G., Vidal, M., Correa, C., Labra, A., Pae-Díaz, H., Charrier, A. & Tala, C. (2013). *Anfibios de Chile, un desafío para la conservación*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/263387604\\_Anfibios\\_de\\_Chile\\_un\\_desafio\\_para\\_la\\_conservacion](https://www.researchgate.net/publication/263387604_Anfibios_de_Chile_un_desafio_para_la_conservacion)
- Martínez, M. (2015). *La Industria Forestal en la Región de los Ríos: De la conflictividad ambiental a la social, a partir del caso de Mehuín 1995-2011* (Tesis de pregrado) Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile. Recuperado de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2015/ffm385i/doc/ffm385i.pdf>
- Marvier, M. (2014). New Conservation Is True Conservation. *Conservation Biology*, 28(1), 1-3. <https://doi.org/10.1111/cobi.12206>
- MEA. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. Recuperado de <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf>
- United Nations (2015). *Acuerdo de París*, United Nations Climate Change.
- Núñez, M., Farías, A., Pliscoff, P., Sepúlveda, C., Paillamanque, G., Barrientos, M., Palma, J. & Sanchez, C. (2013). *Consultoría para un diagnóstico y caracterización de las iniciativas de conservación privadas en Chile*. Santiago, Chile. Recuperado de [http://bdrnap.mma.gob.cl/recursos/privados/Recursos/CNAP/GEF-SNAP/FundSendaDarwin\\_2013.pdf](http://bdrnap.mma.gob.cl/recursos/privados/Recursos/CNAP/GEF-SNAP/FundSendaDarwin_2013.pdf)
- Oltremari, J. V. & Jackson, R. G. (2006). Conflicts, Perceptions, and Expectations of Indigenous Communities Associated with Natural Areas in Chile. *Natural Areas Journal*, 26(2), 215-220. [https://doi.org/10.3375/0885-8608\(2006\)26\[215:CPAEOI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3375/0885-8608(2006)26[215:CPAEOI]2.0.CO;2)
- Pauchard, A. & Villarroel, P. (2002). Protected Areas in Chile: History, Current Status, and Challenges. *Natural Areas Journal*, 22(22), 318-330. Recuperado de <http://www2.udec.cl/~pauchard/pauchard-villarroel.pdf>
- Pievani, T. (2014). The sixth mass extinction: Anthropocene and the human impact on biodiversity. *Rendiconti Lincei*, 25(1), 85-93. <https://doi.org/10.1007/s12210-013-0258-9>
- RIMISP. (2017). Informe Territorial Funcional Mariquina, Región de Los Ríos. Recuperado de <http://rimisp.org/prototipodeinnovacionsocial/wp-content/uploads/2018/02/3.INFORME-TERRITORIO-FUNCIONAL-MARIQUINA-REGION-DE-LOS-RIOS.pdf>
- Rivera, C. & Vallejos-Romero, A. (2015). La privatización de la conservación en Chile: repensando la gobernanza ambiental. *Bosque* 36(1), 15-25. <https://doi.org/10.4067/S0717-92002015000100003>
- Rodríguez Sousa, A. A. (2018). Ciencia y divulgación sobre la sexta extinción masiva de biodiversidad, ¿es realmente el cambio climático el principal responsable?. En R. Fernández-Reyes, D. Rodrigo-Cano (Eds.), *La comunicación de la mitigación y la adaptación al Cambio Climático* (pp. 177-204). Recuperado de <https://idus.us.es/handle/11441/89460>
- Rogan, J. E., & Lacher Jr, T. E. (2018). Impacts of habitat loss and fragmentation on terrestrial biodiversity. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10913-3>
- Romero, H. (2009). Comodificación, exclusión y falta de justicia ambiental. En O. Delgado & H. Cristanchao (Eds.), *Globalización y territorio: reflexiones geográficas en América Latina* (pp. 243-291). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/118085/Comodificacion%2C%20exclusion%20y%20falta%20de%20justicia%20ambiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Sepúlveda, C. (1998). *Las iniciativas privadas en conservación de la biodiversidad implementadas en Chile: análisis de la situación actual y su potencial*. Recuperado de <https://bibliotecadigital.infor.cl/handle/20.500.12220/8525>
- Sepúlveda, C. (2003). Conservación de la biodiversidad en Chile: Actores y territorio, la conectividad que falta. *Revista Austral de Ciencias Sociales* (7), 111-128. <https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2003.n7-09>
- Sepúlveda, C. & García, D. (1997). Cooperación público-privada como estrategia para la conservación de la biodiversidad en Chile. *Ciencia y Ambiente*, (14), 59-68.
- Sepúlveda, C., Letelier, E. & Seeberg, C. (2003). *Incentivos apropiados para Áreas Protegidas Privadas: el enfoque y la experiencia del Proyecto CIPMA-FMAM*. Valdivia, Chile. Recuperado de [http://parquesparachile.cl/dmdocuments/documento\\_de\\_trabajo\\_58.pdf](http://parquesparachile.cl/dmdocuments/documento_de_trabajo_58.pdf)
- Sepúlveda, C., Tacón, A., Letelier, E. & Seeberg, C. (2003). Recomendaciones de CIPMA: Aportes al reglamento para Áreas Protegidas Privadas. *Revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA*, 19(1), 33-42. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/237484622\\_Aportes\\_al\\_Reglamento\\_para\\_Areas\\_Protegidas\\_Privadas](https://www.researchgate.net/publication/237484622_Aportes_al_Reglamento_para_Areas_Protegidas_Privadas)
- Serenari, C., Peterson, M. N., Wallace, T. & Stowhas, P. (2016). Private protected areas, ecotourism development and impacts on local people's well-being: a review from case studies in Southern Chile. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(12), 1792-1810. <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1178755>
- SERNATUR. (2016). *Anuario de Turismo*. Santiago, Chile. Recuperado de <https://www.sernatur.cl>
- SII. (2018). *Cartografía Digital SII Mapas*. Recuperado de <https://www4.sii.cl/mapasui/internet/#/contenido/index.html>
- Simonetti, J. & Acosta, G. (2002). Conservando biodiversidad en tierras privadas: el ejemplo de los carnívoros. *Ambiente y Desarrollo*, 18(1), 51-59.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2002). Codificación abierta. En A. Strauss & J. Corbin (Eds.), *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría Fundamental* (pp. 114). Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- Tecklin, D. & Sepúlveda, C. (2014). The Diverse Properties of Private Land Conservation in Chile: Growth and Barriers to Private Protected Areas in a Market-friendly Context. *Conservation and Society*, 12(2), 203-217. <https://doi.org/10.4103/0972-4923.138422>
- United Nations (UN). (1987). *Our Common Future*. New York, NY. Recuperado de <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- Wallace, R. L. & Clark, T. W. (2002). Understanding the Human Factor in Endangered Species Recovery: An Introduction to Human Social Process. *Endangered Species Update* 19(4), 87-94. Recuperado de <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/91254/ESUjulyaugust2002.pdf?sequence=1>
- Winter, S. J., Prozesky, H., & Esler, K. J. (2007). A Case Study of Landholder Attitudes and Behaviour toward the Conservation of Renosterveld, a Critically Endangered Vegetation Type in Cape Floral Kingdom, South Africa. *Environmental Management*, 40(1), 46-61. <https://doi.org/10.1007/s00267-006-0086-0>
- Zorondo-Rodríguez, F., Reyes-García, V. & Simonetti, J. A. (2014). Conservation of biodiversity in private lands: are Chilean landowners willing to keep threatened species in their lands? *Revista Chilena de Historia Natural*, 87, 1-8. <https://doi.org/10.1186/0717-6317-87-4>